

ASUPAN ZAT GIZI DAN STATUS GIZI PADA REMAJA PUTRI YANG SUDAH DAN BELUM MENSTRUASI

(Nutrient Intake and Nutritional Status of Menstruating and Non-Menstruating Girls)

Dyan Fajar Christiani^{1*} dan Ali Khomsan¹

¹Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze nutrient intake and nutritional status of menstruating and non-menstruating girls. This survey was conducted from April to September 2012 in elementary schools and junior high schools in Bogor. Total subjects consisted of 35 menstruating and 35 non-menstruating girls who were chosen through screening. The results showed that the percentage of menstruating girls in urban (28.0%) were more than in rural (25.1%). About 57.1% of subjects had menarche at 10 years old. The average of nutrient intake on menstruating and non-menstruating girls were under DRI (<90%). Overweight was more prevalent in menstruating subjects (14.3%) compared with non-menstruating subjects (2.9%). Similarly, the percent body fat measurement results showed that overweight and obese subjects were more prevalent in menstruating subjects (17.2%) compared with non-menstruating subjects (2.9%). Independent sample t-test showed significant differences in age, energy and calcium intake, BMI/age, and percent body fat between menstruating and non-menstruating subjects ($p<0.05$).

Keywords: BMI/age, girls, menstruation, nutrient intake, percent body fat

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis asupan zat gizi dan status gizi pada remaja putri yang sudah dan belum menstruasi. Survei ini dilaksanakan pada April–September 2012 di Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Bogor. Jumlah subjek terdiri dari 35 orang yang sudah menstruasi dan 35 orang yang belum menstruasi dan dipilih melalui *screening*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase terjadinya menstruasi pada siswi di sekolah kota lebih besar (28.0%) dibandingkan dengan di kabupaten (25.1%). Sebanyak 57.1% subjek mengalami *menarche* pada usia 10 tahun. Rata-rata asupan zat gizi subjek yang sudah dan belum menstruasi masih berada di bawah AKG (<90%). Status gizi *overweight* lebih banyak ditemukan pada subjek yang sudah menstruasi (14.3%) dibandingkan dengan subjek yang belum menstruasi (2.9%). Demikian pula dengan hasil pengukuran persen lemak tubuh yang menunjukkan bahwa kategori lemak tubuh *overweight* dan obesitas lebih banyak ditemukan pada subjek yang sudah menstruasi (17.2%) dibandingkan dengan subjek yang belum menstruasi (2.9%). Hasil *independent sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada usia, asupan energi, dan kalsium, IMT/U, serta persen lemak tubuh antara subjek yang sudah dan belum menstruasi ($p<0.05$).

Kata kunci: asupan zat gizi, IMT/U, menstruasi, persen lemak tubuh, remaja putri

*Korespondensi: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680. Email: dyanfajar38@gmail.com

PENDAHULUAN

Remaja merupakan periode perubahan fisiologis, psikologis, dan kognitif yang terjadi pada masa anak-anak menjadi dewasa muda. Masa remaja disebut juga dengan masa pubertas, artinya masa ketika anak mulai mengalami kematangan secara seksual dan organ reproduksi siap untuk menjalankan fungsinya. Masa pubertas remaja putri umumnya terjadi pada usia 8–13 tahun. Terjadinya pubertas merupakan akibat peningkatan sekresi GnRH dari hipotalamus yang memberikan sinyal pada kelenjar pituitari untuk melepaskan LH dan FSH untuk memulai perkembangan seksual (Batubara 2010).

Ciri pubertas yang sangat penting pada remaja putri adalah mulai mengalami menstruasi pertama yang disebut *menarche*. Menstruasi merupakan peristiwa perdarahan uterus yang terjadi secara siklik dan dialami oleh sebagian besar wanita usia produktif. Rata-rata usia *menarche* remaja putri di Indonesia adalah 13 tahun. Data Riskesdas (2010) menunjukkan bahwa remaja putri yang telah mengalami *menarche* pada usia 9–10 tahun sebanyak 1.7%, 11–12 tahun 20.3%, dan 13–14 tahun 38.1%.

Terjadinya *menarche* dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Hasil penelitian Cho *et al.* (2010) dengan metode kohort menunjukkan bahwa usia *menarche* perempuan yang lahir antara tahun 1986–1995 dipengaruhi oleh lingkar pinggang, Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi, usia *menarche* ibu (genetik), serta asupan gizi. Demikian pula dengan hasil penelitian Lusiana (2008) yang menunjukkan adanya hubungan nyata negatif antara usia *menarche* dengan status gizi. Penelitian yang dilakukan oleh Abdulla dan Ibraheem (2010) menunjukkan bahwa usia *menarche* memiliki hubungan yang signifikan dengan IMT, stres, dan aktivitas fisik. Simpanan lemak dalam jaringan adiposa berkorelasi positif dengan peningkatan kadar leptin yang memicu pengeluaran GnRH dan mempercepat waktu pubertas (Quennell *et al.* 2009).

Secara umum, status gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya menstru-

asi. Diduga terdapat adanya perbedaan status gizi antara remaja yang sudah dan belum menstruasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asupan zat gizi dan status gizi pada remaja putri yang sudah dan belum menstruasi.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang dilakukan pada bulan April–September 2012 di tiga sekolah terpilih di Kabupaten Bogor, yaitu SD Negeri Babakan 01 Dramaga, SD Negeri Babakan 03 Dramaga, SMP Negeri 1 Dramaga serta dua sekolah terpilih di Kota Bogor, yaitu SD Bina Insani dan SMP Bina Insani. Pemilihan sekolah dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan lokasi sekolah serta keadaan ekonomi yang bervariasi.

Jumlah dan Cara Penarikan Subjek

Populasi pada penelitian ini adalah siswi kelas 6 SD Negeri Babakan 01 Dramaga, SD Negeri Babakan 03 Dramaga, dan SD Bina Insani serta siswi kelas 7 SMP Negeri 1 Dramaga dan SMP Bina Insani. Tabel 1 menunjukkan jumlah subjek penelitian (*n*) pada masing-masing sekolah dengan total sebanyak 70 orang yang terbagi menjadi 35 subjek yang sudah menstruasi dan 35 subjek yang belum menstruasi. Seluruh siswi kelas 6 yang sudah menstruasi (23 orang) dijadikan sebagai subjek dalam penelitian ini, sedangkan untuk siswi kelas 7 dipilih salah satu kelas dengan jumlah siswi terbanyak yang sudah menstruasi untuk memenuhi jumlah subjek yang diharapkan (35 orang).

Penarikan subjek dilakukan dengan melakukan *screening* awal melalui wawancara kepada seluruh siswi kelas 6 dan 7 pada kelima sekolah tersebut. Pertimbangan pengambilan subjek kelas 6 dan 7 didasarkan pada usia menstruasi pertama (*menarche*) yang kini banyak terjadi pada usia remaja awal (10–12 tahun). Subjek yang sudah menstruasi dipilih menggunakan kriteria inklusi, yaitu 1) telah mengalami menstruasi pada *screening* awal; 2)

Tabel 1. Jumlah Subjek Penelitian pada Masing-masing Sekolah

Nama Sekolah	Sudah Menstruasi		Belum Menstruasi	
	N	n	N	n
Kabupaten Bogor:				
-SDN Babakan 01 Dramaga	7	7	36	7
-SDN Babakan 03 Dramaga	2	2	40	2
-SMPN 1 Dramaga	60	8	130	8
Kota Bogor:				
-SD Bina Insani	14	14	61	14
-SMP Bina Insani	28	4	47	4
Total	111	35	314	35

berusia 10–12 tahun; 3) bersedia diwawancara dan memberikan keterangan yang lengkap, jelas, serta benar.

Subjek dalam penelitian ini juga terdiri atas siswi yang belum menstruasi dengan teknik penarikan subjek *simple random sampling* sebanyak jumlah subjek yang sudah menstruasi pada masing-masing sekolah. Kriteria inklusi untuk subjek yang belum menstruasi, yaitu 1) belum mengalami menstruasi; 2) berusia 10–12 tahun; dan 3) bersedia diwawancara dan memberikan keterangan yang lengkap, jelas, serta benar.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan meliputi keadaan ekonomi keluarga, usia, asupan zat gizi, status gizi (IMT/U dan persen lemak tubuh), aktivitas fisik, dan menstruasi (usia *menarche* subjek dan ibu, frekuensi, lama, siklus, keteraturan, serta keluhan menstruasi). Pengambilan data dilakukan melalui metode wawancara menggunakan kuesioner kepada subjek dan orang tua subjek. Selain itu, dilakukan pula pengukuran tinggi badan dengan *microtoise* serta berat badan dan persen lemak tubuh dengan timbangan digital *body fat scale* kepada subjek.

Pengolahan dan Analisis Data

Uji statistik yang digunakan adalah *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan keadaan ekonomi keluarga, usia, asupan zat gizi (energi, protein, lemak, kalsium), status gizi (IMT/U dan persen lemak tubuh), aktivitas fisik, dan usia *menarche* ibu subjek. Selanjutnya uji *chi-square* digunakan untuk mengetahui perbedaan jumlah siswi yang sudah menstruasi berdasarkan lokasi sekolah dan kebiasaan olahraga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Siswi Menstruasi

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah siswi yang sudah menstruasi di sekolah yang berada di Kota Bo-

gor lebih banyak (28.0%) dibandingkan dengan siswi di Kabupaten Bogor (25.1%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ikaraoha *et al.* (2005) dan Paçadara *et al.* (2008) yang menyatakan bahwa usia *menarche* remaja putri di kota lebih muda dibandingkan dengan remaja putri di desa. Hal tersebut berkaitan dengan keadaan ekonomi keluarga dan gaya hidup. Semakin baik keadaan ekonomi keluarga akan berpengaruh terhadap kemudahan dalam memperoleh makanan yang berkualitas sehingga status gizi juga akan semakin baik. Hasil uji *chi-square* tidak menunjukkan adanya perbedaan jumlah siswi yang sudah menstruasi berdasarkan lokasi sekolah di kabupaten maupun kota ($p>0.05$).

Keadaan Ekonomi Keluarga

Menurut BPS Jawa Barat (2012), keluarga dengan pendapatan/kap/bulan <Rp 231 438 dikategorikan sebagai keluarga miskin. Rata-rata pendapatan/kap/bulan keluarga subjek yang sudah menstruasi adalah Rp 1 367 157±1 213 680 dan subjek yang belum menstruasi Rp 1 220 272±1 045 948. Keluarga tidak miskin dengan pendapatan ≥Rp 231 438/kap/bulan ditemukan pada 88.6% subjek yang sudah menstruasi dan 82.9% pada subjek yang belum menstruasi.

Ikaraoha *et al.* (2005) dan Paçadara *et al.* (2008) menyatakan bahwa remaja putri dengan status sosial ekonomi menengah dan tinggi mengalami *menarche* lebih cepat dibandingkan dengan remaja putri dengan status sosial ekonomi rendah. Hal ini berkaitan dengan kemudahan untuk mendapatkan makanan berkualitas yang berpengaruh pada status gizi. Hasil *independent sample t-test* menunjukkan tidak adanya perbedaan pendapatan/kap/bulan keluarga pada kedua kelompok subjek ($p>0.05$) karena dalam penelitian ini hampir seluruh keluarga subjek termasuk dalam kategori tidak miskin.

Usia

Subjek berusia 11 tahun pada kelompok yang sudah menstruasi berjumlah 68.6% dan pada kelom-

Tabel 2. Persentase Menstruasi Remaja Putri menurut Lokasi Sekolah

Nama Sekolah	Sudah Menstruasi		Belum Menstruasi		Total		Nilai p (uji beda)
	n	%	n	%	n	%	
Kabupaten Bogor:							
-SDN Babakan 01 Dramaga	7	16.3	36	83.7	43	100.0	0.514
-SDN Babakan 03 Dramaga	2	4.8	40	95.2	42	100.0	
-SMPN 1 Dramaga	60	31.6	130	68.4	190	100.0	
Total	69	25.1	206	74.9	275	100.0	
Kota Bogor:							
-SD Bina Insani	14	18.7	61	81.3	75	100.0	
-SMP Bina Insani	28	37.3	47	62.7	75	100.0	
Total	42	28.0	108	72.0	150	100.0	

Tabel 3. Sebaran Subjek menurut Usia

Usia (Tahun)	Sudah Menstruasi		Belum Menstruasi	
	n=35	%	n=35	%
10	3	8.6	11	31.4
11	24	68.6	21	60.0
12	8	22.9	3	8.6
Rata-rata±SD	11.14±0.55		10.77±0.60	

Tabel 4. Asupan Zat Gizi, Angka Kecukupan Gizi, dan Tingkat Kecukupan Gizi Subjek

Zat Gizi	Sudah Menstruasi	Belum Menstruasi	Nilai p (uji beda)
Energi:			
-Asupan gizi (kkal)	1 146	1 324	0.002
-Kecukupan (kkal)	2 300	2 055	
-Tingkat kecukupan (%)	50.0	65.9	
Protein:			
-Asupan gizi (g)	39.0	35.3	0.781
-Kecukupan (g)	57.7	51.0	
-Tingkat kecukupan (%)	67.4	70.3	
Lemak:			
-Asupan gizi (g)	43.7	44.1	0.326
-Kecukupan (g)	63.9	57.0	
-Tingkat kecukupan (%)	69.0	78.8	
Kalsium:			
-Asupan gizi (mg)	931.9	2 457.5	0.032
-Kecukupan (mg)	1 000.0	1 000.0	
-Tingkat kecukupan (%)	93.2	245.8	

pok yang belum menstruasi 60.0% (Tabel 3). Rata-rata usia kelompok subjek yang sudah menstruasi lebih tua (11.14±0.55 tahun) dibandingkan dengan kelompok subjek yang belum menstruasi (10.77±0.60 tahun). Hasil *independent sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan usia yang signifikan pada kedua kelompok subjek ($p<0.05$).

Asupan Zat Gizi

Asupan atau konsumsi pangan yang berlebihan akan disimpan dalam tubuh (jaringan adiposa) yang berkorelasi positif dengan peningkatan kadar leptin sehingga memicu pengeluaran GnRH dan mempercepat waktu pubertas (Lee 2007; Quennell *et al.* 2009). Lassek dan Gaulin (2007) menyatakan bahwa level hormon leptin berhubungan terbalik dengan masa pubertas dan usia *menarche*. Leptin dihasilkan oleh jaringan lemak untuk mengatur kebiasaan makan serta berperan dalam mengatur masa awal pubertas (Batubara 2010).

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan kalsium subjek yang sudah menstruasi lebih rendah dibandingkan dengan subjek yang belum menstruasi. Hal ini diduga oleh adanya persepsi mengenai *body image*

yang terjadi pada usia remaja awal. Remaja putri lebih memperhatikan dan merasa kurang puas dengan keadaan tubuhnya serta memiliki citra negatif akibat penambahan lemak tubuh pada masa tersebut (Santrock 2003). Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecukupan energi dan kalsium ($p<0.05$) pada kedua kelompok subjek, akan tetapi tingkat kecukupan protein dan lemak pada subjek yang sudah menstruasi dan subjek yang belum menstruasi tidak menunjukkan adanya perbedaan ($p>0.05$). Susanti dan Sunarto (2012) menyatakan bahwa faktor risiko terjadinya *menarche* dini adalah rendahnya asupan serat dan tingginya asupan lemak serta kalsium.

Status Gizi

Penelitian Labayen *et al.* (2009) menunjukkan bahwa kematangan seksual yang lebih awal dihubungkan dengan meningkatnya IMT dan lemak tubuh. Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan pengukuran IMT/U, status gizi *overweight* lebih banyak ditemukan pada kelompok yang sudah menstruasi (14.3%) dibandingkan dengan subjek yang belum menstruasi (2.9%). Sebaliknya, status gizi kurus hanya ditemukan pada kelompok subjek yang be-

Tabel 5. Sebaran Subjek menurut Status Gizi

Status Gizi	Sudah Menstruasi		Belum Menstruasi	
	n=35	%	n=35	%
IMT/U:				
-Sangat kurus	0	0.0	0	0.0
-Kurus	0	0.0	3	8.6
-Normal	30	85.7	31	88.6
- <i>Overweight</i>	5	14.3	1	2.9
-Obesitas	0	0.0	0	0.0
Rata-rata±SD	0.6±1.0		-0.2±1.4	
Persen Lemak tubuh:				
-Kurang	2	5.7	12	34.3
-Normal	24	68.6	19	54.3
-Risiko rendah	3	8.6	3	8.6
- <i>Overweight</i>	5	14.3	0	0.0
-Obesitas	1	2.9	1	2.9
Rata-rata±SD	20.3±5.8		16.0±5.9	

lum menstruasi (8.6%). Sunarto dan Mayasari (2010) menyatakan bahwa kelebihan berat badan memiliki hubungan dengan *menarche* dini. Demikian pula dengan hasil penelitian Cho *et al.* (2010), remaja putri yang sudah menstruasi memiliki nilai IMT yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja putri yang belum menstruasi. Wang *et al.* (2006) juga mengungkapkan bahwa massa lemak dan IMT memiliki hubungan signifikan negatif dengan usia *menarche*.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan status gizi pada subjek yang sudah menstruasi dan yang belum menstruasi ($p < 0.05$). Hasil pengukuran persen lemak tubuh menunjukkan bahwa subjek dengan lemak tubuh kategori *overweight* dan obesitas lebih banyak ditemukan pada kelompok subjek yang sudah menstruasi (17.2%) dibandingkan dengan kelompok subjek yang belum menstruasi (2.9%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lassek dan Gaulin (2007) yang menyatakan bahwa usia *menarche* berhubungan dengan tingginya proporsi lemak tubuh. Semakin tinggi persen lemak tubuh maka produksi leptin akan semakin meningkat sehingga berpengaruh terhadap masa pubertas remaja. Hal ini disebabkan oleh produksi leptin yang berasal dari sel lemak serta peran leptin dalam mengatur kebiasaan makan dan masa pubertas (Batubara 2010). Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan persen lemak tubuh pada kedua kelompok subjek tersebut ($p < 0.05$).

Aktivitas Fisik

Tabel 6 menunjukkan frekuensi aktivitas fisik <3 kali/minggu dilakukan oleh 82.9% subjek yang sudah menstruasi dan 82.9% subjek yang belum menstruasi. Hasil uji *chi-square* menunjukkan tidak adanya perbedaan frekuensi aktivitas fisik pada ke-

dua kelompok subjek ($p > 0.05$). Durasi aktivitas fisik 15–30 menit dilakukan oleh 68.6% subjek yang sudah menstruasi dan 54.3% subjek yang belum menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan durasi aktivitas fisik pada kedua kelompok subjek ($p > 0.05$).

Abdulla dan Ibraheem (2010) menyatakan bahwa usia *menarche* memiliki hubungan yang signifikan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), stres, dan aktivitas fisik. Menurut Sherar (2007), usia *menarche* yang terlambat umumnya terjadi pada atlet putri karena rendahnya lemak dan atau massa tubuh. Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya. Hal ini diduga disebabkan karena bentuk aktivitas fisik yang dilakukan oleh subjek yang sudah menstruasi tidak tergolong olahraga berat. Selain itu, frekuensi aktivitas fisik antara kedua kelompok subjek tersebut relatif sama.

Menstruasi

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebanyak 57.1% subjek mengalami *menarche* pada usia 10 tahun dengan rata-rata 10.0±0.6 tahun. Menurut data Riskesdas (2010), rata-rata usia *menarche* remaja putri di Indonesia adalah 13 tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan usia *menarche* yang diduga disebabkan oleh keadaan gizi dan kesehatan umum yang semakin baik (Lusiana 2008).

Tehrani *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa usia *menarche* ibu dan anak memiliki korelasi positif. Semakin muda usia *menarche* ibu maka semakin muda pula usia *menarche* anak. Adanya hubungan ini diduga berkaitan dengan lokus pengatur estrogen yang diwariskan (Mitchell 2008). Rata-rata usia *menarche* ibu subjek yang sudah menstruasi

Tabel 6. Sebaran Subjek menurut Aktivitas Fisik

Variabel	Sudah Menstruasi		Belum Menstruasi	
	n=35	%	n=35	%
Frekuensi (kali/minggu):				
<3	29	82.9	29	82.9
≥3	6	17.1	6	17.1
Rata-rata±SD	1.7±0.8		1.7±1.0	
Durasi (menit):				
<15	3	8.6	3	8.6
15—30	24	68.6	19	54.3
31—60	6	17.1	9	25.7
>60	2	5.7	4	11.4
Rata-rata±SD	35.7±26.3		41.9±29.3	

Tabel 7. Sebaran Subjek menurut Usia *Menarche*

Usia (Tahun)	n=35	%
9	2	5.7
10	20	57.1
11	12	34.3
12	1	2.9
Rata-rata±SD	10.0±0.6	

Tabel 8. Sebaran Subjek menurut Indikator yang Berkaitan dengan Menstruasi

Variabel	n=35	%
Frekuensi Menstruasi hingga Sekarang:		
<5 kali	19	54.3
5–10 kali	10	28.6
>10 kali	6	17.1
Lama Menstruasi:		
≤3 hari	2	5.7
4–8 hari	30	85.7
9–15 hari	3	8.6
>15 hari	0	0.0
Siklus Menstruasi:		
<20 hari	4	11.4
20–35 hari	14	40.0
>35 hari	17	48.6
Keteraturan Menstruasi:		
Teratur	13	37.1
Tidak teratur	22	62.9
Keluhan Menstruasi:		
Ya	30	85.7
Tidak	5	14.3

lebih muda (12.9 ± 1.2 tahun) dibandingkan dengan ibu subjek yang belum menstruasi (13.0 ± 1.2 tahun). Hasil *independent sample t-test* menunjukkan tidak adanya perbedaan usia *menarche* ibu ($p > 0.05$) pada kedua kelompok subjek.

Tabel 8 menunjukkan bahwa subjek yang mengalami menstruasi <5 kali hingga saat wawancara berjumlah 54.3% dan sebanyak 14.3% subjek baru mengalami *menarche*. Lama menstruasi 4–8 hari dialami oleh 85.7% subjek. Sebanyak 48.6%

subjek mengalami siklus menstruasi >35 hari. Menstruasi yang tidak teratur dialami oleh 62.9% subjek. Siklus menstruasi yang panjang atau tidak teratur pada subjek terutama yang baru mengalami *menarche* merupakan mekanisme untuk memberikan kesempatan yang cukup agar tanda-tanda seks sekunder berkembang dengan baik. Tanda-tanda seks sekunder tersebut meliputi pertumbuhan rambut ketiak, rambut pubis (kemaluan), pertumbuhan dan perkembangan buah dada, serta pertumbuhan dan distribusi jaringan lemak terutama pada bagian pinggul (Manuaba *et al.* 2007).

Tabel 8 juga menunjukkan bahwa sebagian besar subjek (85.7%) dan ibu subjek (80.0%) mengalami keluhan selama menstruasi. Keluhan yang sering dirasakan oleh subjek adalah timbul jerawat (23.3%) dan kram perut (23.3%). Berbeda halnya dengan ibu subjek, yang mengalami keluhan perut kembung (21.4%) dan mudah marah (21.4%). Hasil penelitian ini mendukung pernyataan Lusiana (2008), yaitu 90.0% anak perempuan sekolah dasar mengalami keluhan menstruasi dan 55.6% mengeluh sakit/kram pada perut bagian bawah yang disebabkan oleh kejang otot uterus. Upaya yang dilakukan oleh sebagian subjek (56.7%) untuk mengatasi keluhan menstruasi adalah istirahat/tidur.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada usia, asupan energi dan kalsium, status gizi (IMT/U), dan persen lemak tubuh antara subjek yang sudah dan belum menstruasi. Akan tetapi, tidak ditemukan adanya perbedaan keadaan ekonomi keluarga, aktivitas fisik, dan usia *menarche* ibu pada kedua kelompok subjek. Penelitian serupa disarankan menggunakan metode *kohort* untuk mengetahui adanya pengaruh kesehatan masa lampau sebelum menstruasi dengan usia *menarche* atau membandingkan antara status gizi remaja sebelum dan setelah menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulla E & Ibraheem NM. 2010. Assessment of the influencing factors on age of menarche among girls in Tikrit city. *Tikrit Medical Journal*, 16(2), 129–133.
- Batubara JRL. 2010. Adolescent development (perkembangan remaja). *Sari Pediatri*, 12 (1).
- [BPS] Badan Pusat Statistik Jawa Barat. 2012. Tingkat kemiskinan Jawa Barat Maret <http://jabar.bps.go.id> [11 Nov 2012].
- Cho JG *et al.* 2010. Age at menarche in a Korean population: secular trends and influencing factors. *European Journal Pediatrics*, 169, 89–94.
- [Depkes] Departemen Kesehatan RI. 2010. Laporan Riset Kesehatan Dasar [Riskesdas] 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Ikaraoa CI *et al.* 2005. Menarchial age of secondary school girls in urban and rural areas of rivers state, Nigeria. *Online Journal of Health and Allied Sciences*, 2(4).
- Labayen I *et al.* 2009. The effect of early menarche on later body composition and fat distribution in female adolescents: role of birth weight. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 54, 313–320.
- Lassek WD & Gaulin SJC. 2007. Menarche is related to fat distribution. *American Journal of Physical Anthropology* 000:000–000.
- Lee JM, Appugliese D, Kaciroti N, Corwyn RF, & Robert H. 2007. Weight status in young girls and the onset of puberty. *Pediatrics*, 119(3).
- Lusiana SA & Dwiriani CM. 2008. Usia menarche, konsumsi pangan, dan status gizi anak perempuan sekolah dasar di Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 2(3), 26–35.
- Manuaba IBG, Manuaba IAC, & Manuaba IBGF. 2007. Pengantar Kuliah Obstetri. EGC, Jakarta.
- Mitchell ES *et al.* 2008. Association of estrogen-related polymorphisms with age at menarche, age at final menstrual period, and stages of the menopausal transition. *PubMed*, 15(1), 105–111.
- Paçadara M, Lulaj S, Kongjeli G, & Obërtinca B. 2008. Impact of socio-economic factors on the onset of menarche in Kosovar girls. *Journal of Chinese Clinical Medicine*, 3(10), 541–549.
- Quennell JH *et al.* 2009. Leptin indirectly regulates gonadotropin-releasing hormone neurona function. *Epub*, 150(6), 2805–2812.
- Santrock. 2003. *Perkembangan Remaja*. Edisi Ke-6. Adelar SB, Saragih S, penerjemah. Terjemahan dari: *Adolescence*. Erlangga, Jakarta.
- Sherar LB, Jones ADGB, & Mirwald RL. 2007. The relationship between body composition and onset of menarche. *Annals of Human Biology* 34(6), 673–677.
- Sunarto & Mayasari ID. 2010. Hubungan kelebihan berat badan dengan menarche dini. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 1(4), 265–272.
- Susanti AV & Sunarto. 2012. Faktor risiko kejadian menarche dini pada remaja di SMPN 30 Semarang. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 386–407.
- Tehrani FR, Mirmiran P, Zahedi-Asl S, Nakhoda K, & Azizi F. 2010. Menarcheal age of mothers

- and daughters: Tehran lipid and glucose study. Eastern Mediterranean Health Journal, 16(4), 391–395.
- Wang W, Zhao LJ, Liu YZ, Recker RR, & Deng HW. 2006. Genetic and environmental correlation between obesity phenotypes and age at *menarche*. International Journal of Obesity, 30, 1595–1600.